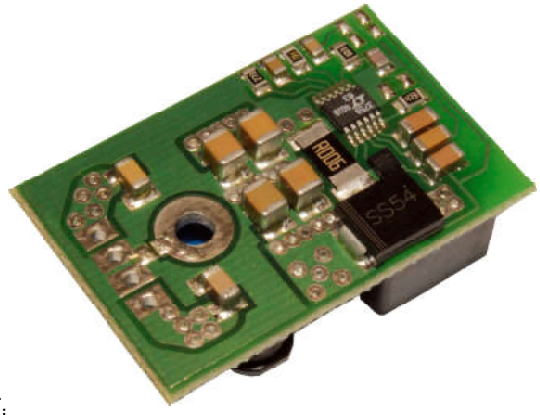
Projektowanie i produkcja urządzeń elektronicznych

AMBM M.Kłoniecki, A.Słowik s.c.
01-866 Warszawa ul.Podczaszyńskiego 31/7
tel./fax (22) 834-00-24, tel. (22) 864-23-46
www.ambm.pl e-mail:ambm@ambm.pl

PRZETWORNICA PODWYŻSZAJĄCA NAPIĘCIE STAŁE DCU-1L





DANE TECHNICZNE
- Sprawność do 93%.
- Maksymalny ciągły prąd wyjściowy - patrz tabele poniżej
- Napięcie wejściowe: od 1,8V
- Typowe napięcia wyjściowe 3V3, 5V, 9V, 12V, 24V lub dowolne od 2V do 40V na zamówienie.
- Zabezpieczenie termiczne wewnątrz układu scalonego
- Zabezpieczenie podnapięciowe
- Tętnienia maksymalne 50mVpp (typowo poniżej 40mVpp).
- Soft-start
- Wbudowane filtry EMI
- częstotliwość pracy - ok. 300kHz

ZASTOSOWANIE:
- **B**ateryjnie lub akumulatorowe układy zasilania, w których dostępne jest jedynie bardzo niskie napięcie.
- Stabilizatory podwyższające napięcie np. z fotoogniw.

DCU1L jest uniwersalną przetwornicą małej mocy, podwyższającą napięcie. Może ona pracować przy bardzo niskich napięciach zasilania - od około 1,8V. Ze względu na wysoką sprawność nie wymaga stosowania dodatkowego radiatora w typowych warunkach Ewentualny radiator pozwala podnieść jej moc wyjściową. Ponieważ przetwornica nagrzewa się (przy większych prądach) należy zapewnić jej odpowiednią wentylację. Należy pamiętać że przy podwyższaniu napięcia prąd pobierany ze źródła jest zawsze większy od prądu wyjściowego. Może on przekraczać 3,0A. Należy zapewnić przewody o odpowiednim przekroju i pewne połączenia o niskiej rezystancji. Należy także zapewnić źródło zasilania o odpowiedniej wydajności prądowej.

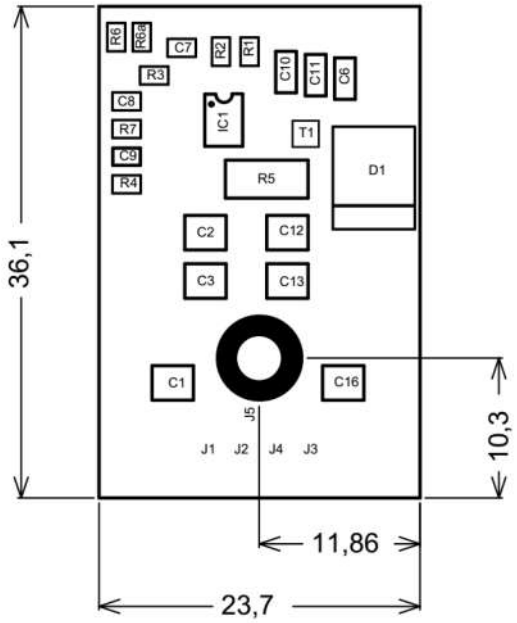
Przykładowe dane techniczne przetwornicy DCU-1L / 5V

Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Max. ciągły prąd obciążenia	Prąd pobierany ze źródła	Sprawność	Tętnienia wyjściowe	Pobór prądu bez obciążenia
+5V +/-0,1V	+1,8V	0,75 A	2,88 A	75 %	40mVpp	15mA
	+2,5V	1,15 A	2,85 A	81 %	40mVpp	12mA
	+3V	1,45 A	2,95 A	82 %	40mVpp	11mA
	+4V	2,0 A	2,92 A	85 %	40mVpp	4mA

Przykładowe dane techniczne przetwornicy DCU-1L / 12V

Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Max. ciągły prąd obciążenia	Prąd pobierany ze źródła	Sprawność	Tętnienia wyjściowe	Pobór prądu bez obciążenia
+12V +/-0,25V	+1,8V	0,31 A	2,63 A	76 %	40mVpp	38mA
	+2,5V	0,46 A	2,56 A	85 %	40mVpp	25mA
	+3V	0,63 A	2,85 A	85 %	40mVpp	21mA
	+5V	1,1 A	2,86 A	89 %	40mVpp	12mA
	+7V	1,55 A	2,88 A	91,5%	40mVpp	8mA
	+9V	1,93 A	2,70 A	93,5 %	40mVpp	4mA

WYMIARY i MOCOWANIE:
Płytka DCU-1L posiada 1 otwór mocujący, odizolowane galwanicznie od masy układu.
Średnica otworu - 3,2mm
Wysokość max. - 14mm



MONTAŻ PRZETWORNICY NA RADIATORZE

Prąd maksymalny może być zwiększony przez montaż dodatkowego chłodzenia, np. radiatora dla elementów wykonawczych, lub wentylatora. W miarę możliwości radiator powinien być ustawiany tak, aby jego położenie sprzyjało konwekcji powietrza (użebrowanie radiatora ustawione pionowo).

Zalecamy montaż radiatora na tulejkach dystansowych o wysokości ok. 3,5mm (najwyższy element SMD przetwornicy może mieć wysokość ok. 2,5mm).

Ciepło z elementów mocy na radiator przenoszone jest za pomocą podkładki termoprzewodzącej o grubości 2,0 i 3,3mm. Zalecamy stosowanie materiałów termoprzewodzących dobrej jakości.
Stosowane przez nas mają przewodność cieplną 2,5...3,0 W/m*K

UWAGI:
- Zmiana napięcia wyjściowego odbywa się poprzez zmianę dzielnika rezystorowego.
  Nie polecamy samodzielnych zmian, gdyż zmiana napięcia wyjściowego pociąga za sobą konieczność wymiany także innych elementów (szczególną uwagę należy zwrócić na maksymalne napięcie pracy kondensatorów i tranzystor mocy)
- Przetwornica nie ulega uszkodzeniu przy napięciu zasilania wyższym niż napięcie wyjściowe.
  Oczywiście jeśli pozwala na to jej maksymalne napięcie zasilania.
  W takim przypadku Uout = Uin - około 0,5V (zależnie od płynącego prądu).
- Przetwornica, w przypadku awarii, może spowodować zwarcie zasilania do masy. Powinna być obowiązkowo montowana za bezpiecznikiem o odpowiedniej wartości.